Burmanniaceae africanae.

Von

R. Schlechter.

Mit 2 Figuren im Text.

Die erste Burmanniacee, welche aus Afrika benannt wurde, ist merkwürdigerweise eine Pflanze, die noch bis zum heutigen Tage nicht aufgeklärt ist, *Burmannia capensis* Mart. et Endl., die ursprünglich von Lemaire als im Herbar Jussieu befindlich erwähnt und dann von Martius et Endlicher benannt wurde, ohne daß die Autoren das Exemplar gesehen hatten.

Sichere Kenntnis von dem Vorhandensein der Gattung *Burmannia* in Afrika wurde uns aber erst durch die Publikation der *B. bicolor* var. *africana* Ridl. im Journal of Botany im Jahre 1887 (p. 85). Seit dieser Zeit sind nun auch drei Arten der Gattung *Gymnosiphon* Bl. von Afrika beschrieben worden und vor kurzem ist durch Dr. Winkler die erste afrikanische Thismiee in Kamerun entdeckt worden. Es ist ein besonderer Glückszufall, daß ich in dieser Arbeit fünf weitere neue afrikanische Burmanniaceen veröffentlichen kann, unter denen sich zwei neue Thismieen befinden. Sei es, daß das vergangene Jahr für die Entwicklung der Burmanniaceen besonders günstig war, oder sei es, daß ich durch die Entdeckung des Herrn Dr. Winkler besonders aufmerksam gemacht nun auch mehr auf diese mir von meinen Reisen im malayischen Archipel und Neuguinea schon ziemlich vertrauten Pflanzen geachtet habe, so hat mein letzter Aufenthalt in Westafrika gezeigt, daß wir von dieser aus Afrika doch recht spärlich vertretenen Familie noch eine ganze Zahl von neuen Arten zu erwarten haben. Ganz besonders die *Thismieae*, die übrigens bisher mit den Triuridaceen eine merkwürdige Übereinstimmung in ihrer geographischen Verbreitung gezeigt hatten, sind es, die sicher in Afrika noch in interessanten Formen zu finden sein werden. Es ist daher nur zu wünschen, daß in Zukunft die botanischen Sammler, die Gelegenheit haben werden, die afrikanischen Wälder weiter zu erforschen, auch diesen, allerdings zwischen dem abgefallenen Laub im Humus nicht leicht aufzufindenden, Thismieen mehr Aufmerksamkeit schenken werden.

Ich möchte an dieser Stelle auch noch besonders darauf hinweisen, daß nach Ridleys und meinen Beobachtungen gewöhnlich da, wo eine Burmanniacee auftritt, auch noch andere Formen zu finden sind, und daß es daher geraten erscheint, an solchen Orten möglichst intensiv nach verwandten Formen zu suchen. Durch meine Auffindung von 4 neuen Burmanniaceen an einem Tage und Orte ist nun wieder ein neuer Beweis dafür erbracht worden, daß gerade von diesen interessanten Gebilden der afrikanischen Urwaldflora noch recht wenig bekannt ist. Was eine genaue Untersuchung der Urwälder an solchen Typen zu Tage fördern kann, das haben in reichem Maße die Forschungen Beccaris und Ridleys im Gebiete der malayischen Flora gezeigt.

Afrothismia (Engl.) Schltr. n. gen.

Vor kurzem wurde von Herrn Geheimrat Engler in dieser Zeitschrift die erste aus Afrika bekannt gewordene Thismiee als *Thismia Winkleri* Engl. beschrieben. Das Material, welches damals von der Art vorhanden war, war recht spärlich, doch immerhin vollständig genug, um die Hauptcharaktere der merkwürdigen Pflanze so zu zeigen, daß Herr Geheimrat Engler darauf eine eigene Sektion *Afrothismia* begründete. Seit dieser Zeit hatte ich während meiner letzten Reise nach Kamerun das Glück, nicht nur reiches Material von *Thismia Winkleri* Engl. zu finden, sondern mit ihr wachsend noch zwei andere Thismieen, von denen die eine mit *Th. Winkleri* Engl. verwandt ist. Auf Grund meiner Untersuchungen an dem lebenden Material und meiner früheren Vorstudien an den malayischen Burmanniaceen kam ich dann zu der Überzeugung, daß uns in *Th. Winkleri* Engl. und der zweiten von mir gefundenen Art Typen einer neuen Gattung der *Thismieae* vorliegen, die sich von *Thismia* selbst nicht unerheblich unterscheidet. Während die Antheren bei *Thismia* am Rande der Corollaöffnung inseriert sind, stehen sie bei der hier begründeten Gattung *Afrothismia* weit unten in der Blumenkronenröhre. Ferner zeigen sie einen auffallenden Konnektivfortsatz, der bei *Thismia* fehlt. Während bei *Thismia* das Stigma dreiteilig oder dreilappig ist, ist es bei *Afrothismia* sechslappig. Zu diesen doch recht bedeutenden Unterschieden kommt sodann noch die ausgesprochene Zygomorphie der Corolla.

Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit dürfte ferner auch das verschiedene Verhalten der Blüten bis zur Fruchtbildung und der Früchte bei *Thismia* und *Afrothismia* sein. Während nämlich bei *Thismia* die Corolla am oberen Rande des Fruchtknotens abgeworfen wird, so daß in dieser Weise ein Öffnen der Frucht zustande kommt und die Samen nun noch immerhin von dem becherförmigen Receptakulum umgeben sind, fault bei *Afrothismia* die Corolla bis zum Grunde der Placenta allmählich ab, so daß bei der Fruchtreife die Placenta mit den vielen Samen vollständig frei steht. Wir haben so also eine ganze Reihe von wichtigen Charakteren,

die wohl dazu berechtigen, hier eine eigene Gattung, *Afrothismia* Schltr. aufzustellen.

Die Gattung enthält nun bis jetzt zwei Arten.

1. A. Winkleri (Engl.) Schltr.

Thismia Winkleri Engl. in Bot. Jahrb. XXXVIII. (1905) p. 89 c. fig.

Kamerun: Im Walde bei Neu-Tegel, unweit Buea (H. Winkler n. 225. — Blühend im Juli 1904); Saprophyt im Walde bei Moliwe (R. Schlechter n. 15788. — Blühend im Sept. 1905).

An der oben erwähnten Abbildung sind kleine Zähnchen, welche sich an der Außenseite am Grunde eines jeden Zipfels der Corolla, je einer an jeder Seite vorfinden, nicht zur Darstellung gelangt. Wie ich an dem lebenden Material feststellen konnte, sind die 6 Lappen des Stigmas stumpf.

2. A. pachyantha Schltr. n. sp.; saprophytica pusilla, 2,5—4 cm alta; rhizomate decumbente tereti, ad nodos bulbillis numerosis donato, glabro, radicibus tenuissimis, filiformibus, glabris; caule vulgo simplici tereti, glabro, erecto vel adscendente, squamis paucis dissitis donato,

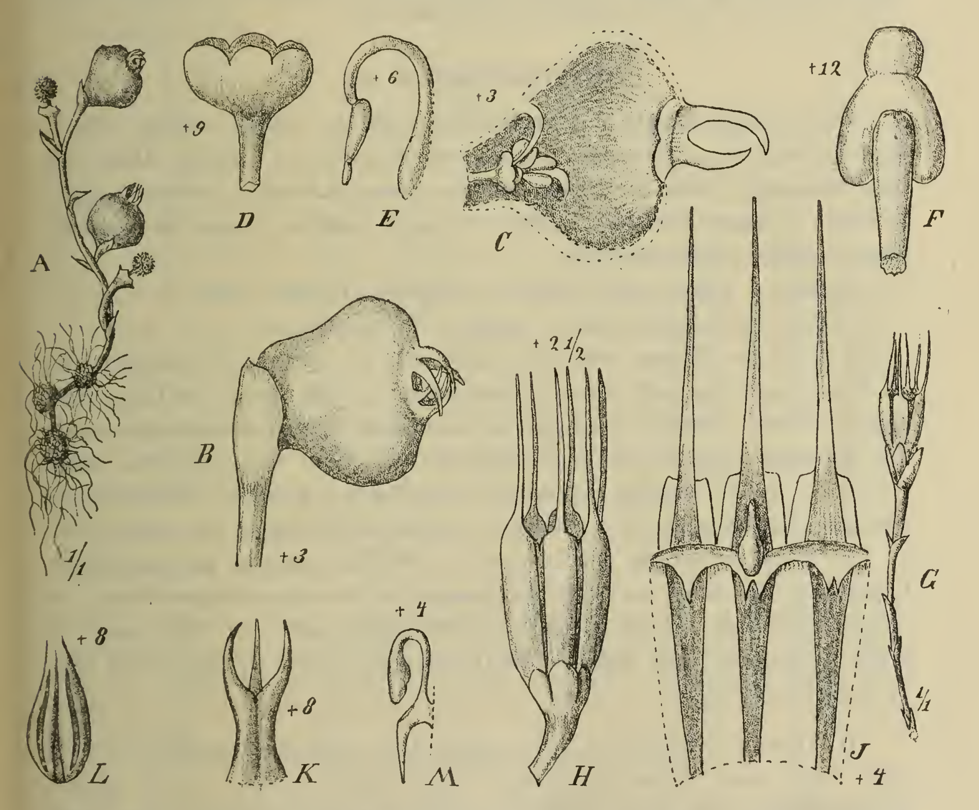


Fig. 1. *A—F Afrothismia pachyantha* Schltr. n. sp. *A* Habitusbild, *B* Blüte, *C* Durchschnitt durch dieselbe, *D* Griffel, *E—F* Stamina. — *G—M Oxygyne triandra* Schltr. *G* Habitusbild, *H* Blüte, *K* Griffel, *L—M* Stamina.

laxe 1—4-floro; bracteis late ovatis obtusis glabris, flore multo brevioribus; floribus illis *A. Winkleri* (Engl.) Schltr. brevioribus brunneis, zygomorphis; corollae tubo oblique obovoideo, glabro, intus fauce lamella obscure 6-lobulata marginato, c. 1 cm longo, supra medium 0,8 cm diametiente, lobis 6 lineari-subulatis inaequilongis, 3 superioribus falcato-decurvis, 0,3 cm longis, 3 inferioribus falcato-adscendentibus 0,2 cm longis; staminibus 6 in tertia parte basilari tubi affixis, supra stigma incurvis, filamentis teretibus quam anthera longioribus glabris, antheris ovato-cordatis, connectivo in lobum orbicularem obtusissimum in stigma incumbentem producto; stylo cylindrico, stigmate semi-orbiculari leviter et obtuse 6-lobato, glabro; fructu generis.

Kamerun: Saprophyt im Urwalde bei Moliwe (R. Schlechter n. 15789. — Blühend im September 1905).

Ich fand diese Pflanze in Gemeinschaft mit *A. Winkleri* (Engl.) Schltr., der unten beschriebenen *Oxygyne triandra* Schltr. und *Burmannia aptera* Schltr. wachsend. Leider waren nur wenige Exemplare vorhanden. Sie ist von *A. Winkleri* durch die kurzen Blüten, die am Schlunde der Corolla vorhandene ringförmige Lamelle und die kurzen, ungleichen Zipfel der Blüten gut unterschieden.

Oxygyne Schltr. n. gen.

Corolla campanulata, longitudinaliter 6-plicata, lobis 6 erectis, lamella 6-lobata in fauce. Stamina 3, supra lamella in fauce corollae affixa patula, filamentis erectis brevibus, anthera obtusa, biloculari, connectivo haud producto, exappendiculata. Stylus crassus 3-costatus, stigma alte tripartitum, brachiis erectis subulatis.

Species 1 adhuc nota Africae occidentalis tropicae incola.

Herba saprophytica habitu omnino *Thismiae* Griff.

Als ich die Pflanze auffand, glaubte ich eine echte *Thismia* vor mir zu haben, sah aber bei näherer Untersuchung, daß in ihr der Typus einer neuen Gattung vorliege, die sich von sämtlichen bisher bekannten Gattungen der *Thismieae* durch das Vorhandensein von nur drei Antheren unterscheidet. Bisher wurden gerade auf Grund der 6 Antheren die *Thismieae* von den *Eu-Burmannieae* getrennt. Da dieses Merkmal nun nicht mehr in der Charakterisierung der Gruppe den *Eu-Burmannieae* gegenüber diese Bedeutung hat, sind wir wohl gezwungen in der eigenartigen Form der Corolla und dem kurzen Griffel die Hauptmerkmale der *Thismieae* zu sehen. Natürlich sind dadurch die Grenzen der beiden Gruppen nicht mehr so scharfe wie bisher.

O. triandra Schltr. n. sp.; saprophytica, pygmaea, simplex, c. 4 cm alta; caule brevi squamis pluribus approximatis obsesso, tereti glabro, in speciminibus 2 visis unifloro; bractea squamis superioribus simili rotundata obtusa, glabra, perigonio multo breviore; flore erecto, c. 2,2 cm longo; corolla alte campanulata, tubo longitudinaliter 6-plicato,

utrinque glabro, c. 1 cm longo, fauce c. 0,7 cm diametiente, intus fauce lamella patula 6-lobata circumdata, lobis late triangulis acuminatis, interdum breviter bifidis, corollae segmentis liberis erectis e basi trapezoideo-quadrata subito angustatis caudato-elongatis, acutissimis, glabris, 1,2 cm longis; staminibus in fauce corollae supra lamella insertis, segmentis corollae oppositis, filamento tereti erecto, apice arcuato, antherae aequilongo, glabro, anthera deflexa obovata obtusa, glabra, exappendiculata; stylo crassiusculo columnari tricostato, stigmate trifido, segmentis erectis subulatis acutis; fructu nondum noto.

Kamerun: Saprophyt im Urwalde bei Moliwe (R. Schlechter n. 15790. Blühend im September 1905).

Es ist sehr interessant und bezeichnend für das Auftreten der Burmanniaceen, daß ich diese Pflanze in Gemeinschaft mit den beiden *Afrothismia*-Arten und *Burmannia aptera* Schltr. wachsend fand. Auch im malayischen Archipel ist es Ridley und mir schon aufgefallen, daß die Burmanniaceen meist in Gemeinschaft mit anderen Saprophyten entweder derselben Familie oder Orchideen und Triuridaceen vorkommen. Mit unserer Pflanze zusammen wuchs außer den oben erwähnten noch eine saprophytische *Sebaea*-Art. Die Blüten der *Oxygyne triandra* Schltr. sind dunkelbraun mit orangegelben Zipfeln.

Burmannia L.

B. aptera Schltr. n. sp.; saprophytica, tenella simplex, 5—8 cm alta; caule stricto vel subflexuoso, glabro, tereti, squamis pluribus lanceolatis acutis parvulis obsesso, apice 2—8-floro; bracteis squamis caulis similibus lanceolatis acutis, glabris, floribus multo brevioribus; floribus erectis niveis, 0,8 cm longis; perigonii tubo infra medium subventricoso-ampliato, omnino exalato, segmentis brevibus, 3 majoribus ovatis obtusis patentibus, c. 0,2 cm longis, 3 minoribus squamiformibus rotundatis obtusis, glabris; staminibus in fauce corollae infra segmenta minora affixis erectis, filamentis perbrevibus, antherae loculis semioblongis, divaricatis, connectivo medio incrassato, obtuso loculos paululo excedente; stylo filiformi, tribrachiato, perigonii tubo paulo breviore, brachiis brevibus erecto-patentibus, teretibus, stigmatibus peltato-orbicularibus concavis.

Kamerun: Saprophyt im Urwalde bei Moliwe (R. Schlechter n. 15787. — Blühend im September 1905).

Unter sämtlichen bisher bekannten afrikanischen Arten mit *B. densiflora* Schltr. durch das Fehlen der Flügel an dem Perigon ausgezeichnet. Von *B. densiflora* Schltr. durch die abstehenden drei größeren Perigonsegmente und die Antheren unterschieden. Unter den bisher bekannt gewordenen Arten wohl mit *B. Championi* Hook. f. von Ceylon am nächsten verwandt, aber schon habituell durch schlankeren Wuchs leicht zu unterscheiden.

Die ganze Pflanze ist hellgelb und besitzt schneeweiße Blüten.

B. densiflora Schltr. n. sp.; saprophytica, erecta, gracilis, 20—25 cm alta; rhizomate paulo incrassato, verrucoso, polyrrhizo; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caule in speciminibus 2 visis subflexuoso,

squamis numerosis ovato-lanceolatis acutis, glabris obsesso, tereti glabro; inflorescentia nunc abbreviata subcapitata dense multiflora, nunc dichotoma,

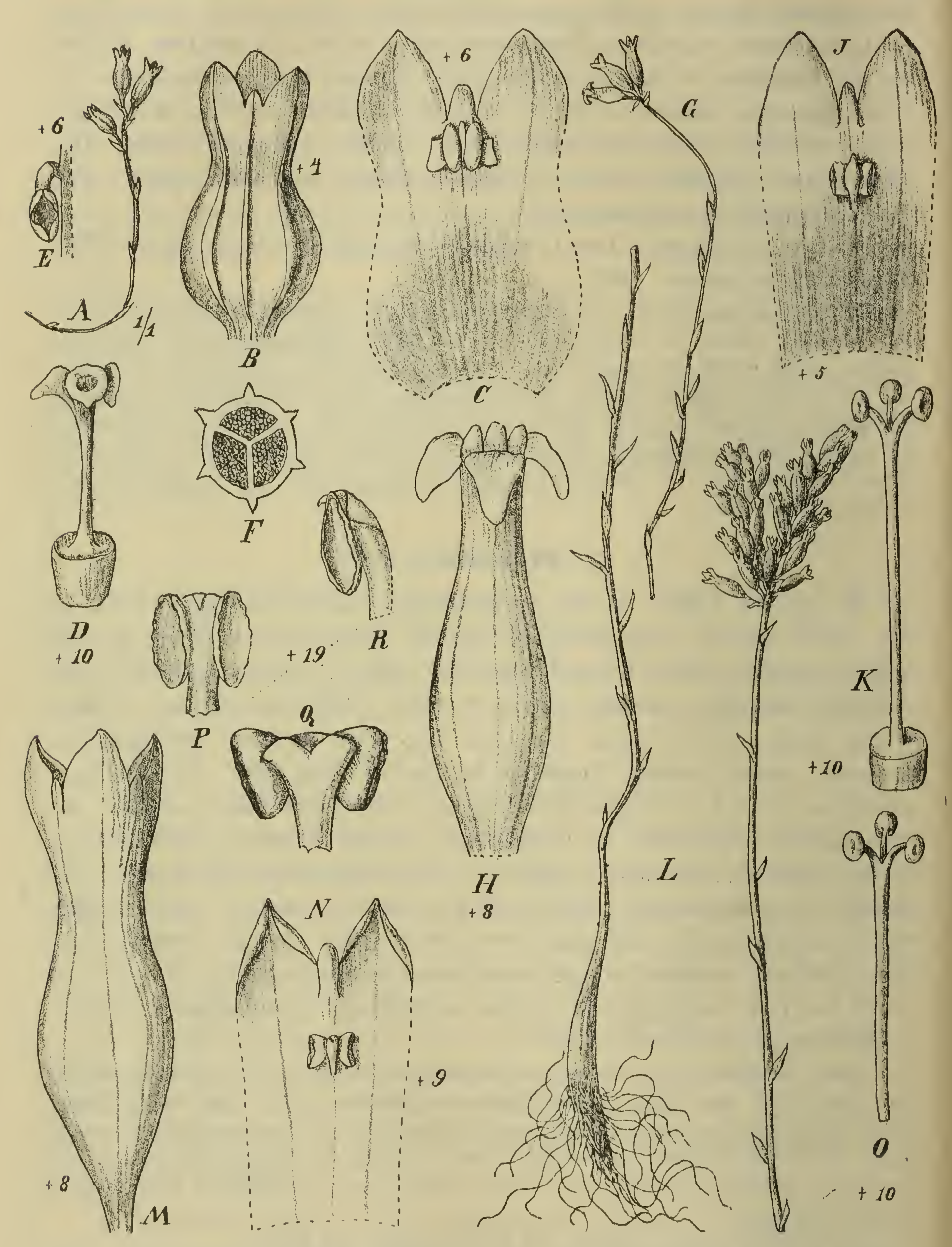


Fig. 2. *A—F Burmannia hexaptera* Schltr. n. sp. *A* Habitusbild, *B* Blüte, *C* Perigonteil mit Anthere, *D* Griffel mit Ovarium, *E* Stamen, *F* Durchschnitt durch das Ovarium. — *G—K B. aptera* Schltr. n. sp. *G* Habitusbild, *H* Blüte, *J* Perigonteil mit Anthere, *K* Griffel. — *L—R B. densiflora* Schltr. n. sp. *L* Habitusbild, *M* Blüte, *N* Perigonteil mit Anthere, *O* Griffel, *P—R* Stamina.

ramis brevibus dense multifloris; bracteis minutis ovatis acutis, floribus minute pedicellatis vel subsessilibus multoties brevioribus; floribus erecto-patentibus c. 0,9 cm longis; perigonii tubo utrinque glabro, exalato, infra medium paulo ampliato, deinde paulo constricto, faucem versus iterum paulo ampliato, segmentis erectis, 3 majoribus late ovato-triangulis breviter acuminatis marginibus incrassato-incurvulis, c. 1,5 mm longis, 3 minoribus squamiformibus oblongis obtusis minutis; staminibus erectis, filamento brevissimo, cylindraceo-glabro, antherae loculis semioblongis, connectivo dorso incrassato, incrassatione breviter bilobata, lobulo acuto porrecto-decurvulo loculos paulo excedente apice donato, glabro; stylo filiformi erecto, tribrachiato, perigonii tubo paulo breviore, brachiis brevibus teretibus erecto-patentibus; stigmatibus peltato-orbicularibus medio concavis.

Kamerun: wahrscheinlich in den Wäldern bei Moliwe (Stammler. — Im Jahre 1900).

Wie bereits oben erwähnt, mit *B. aptera* Schltr. verwandt, aber eine viel kräftigere Pflanze.

B. hexaptera Schltr. n. sp.; saprophytica, pusilla, erecta, simplex vel rarissime parum ramosa, 2—5 cm alta; rhizomate decumbente squamis obsesso, radicibus tenuissimis flexuosis; caule stricto vel parum flexuoso, tereti glabro, squamis oblongo-ellipticis acutis vel breviter acuminatis, glabris, laxe obsesso, apice 1—paucifloro; bracteis parvulis lanceolato-ellipticis acuminatis, floribus multoties brevioribus glabris; floribus crassiusculis, 0,6 cm longis; perigonii tubo e basi subglobosa supra medium paululo constricto, utrinque glaberrimo, alis 6 angustis longitudinaliter ornato, segmentis 3 majoribus erectis late triangulo-ovatis obtusiusculis, glabris, c. 1,5 mm longis, segmentis 3 minoribus squamiformibus semi-ellipticis obtusis minutis; staminibus tubo perigonii infra segmenta minora affixis, nutantibus, filamento brevi cylindraceo erecto, antherae loculis, semioblongis, divergentibus, connectivo incrassato bicostato, loculos vix excedente, apice truncato-incrassato; stylo graciliter cylindrico, apice tripartito, perigonii tubo paululo breviore, brachiis erecto-patentibus, cylindricis perbrevibus, stigmatibus peltatis inaequaliter rotundatis, medio leviter excavatis, margine inferiore minute unilobulatis.

Kamerun: Saprophyt im Urwalde bei Kriegsschiffhafen (R. Schlechter n. 15786. — Blühend im Oktober 1905).

Diese Art zeichnet sich vor allen anderen afrikanischen durch die mit sechs schmalen Flügeln versehene Perigonröhre aus. Die Flügel, die von der Spitze der kürzeren Perigonzipfel ausgehen, sind etwas schmäler als die von den längeren herablaufenden.

Die Blütenfärbung ist weiß mit orangegelber unterer Hälfte.